

# Sintesis Logika Spasial Kota dan Skala Manusia dalam Merancang Komponen *Urban Fabric*

Kadek Ary Wicaksana dan Endy Yudho Prasetyo

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perancangan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: endy\_yudho\_prasetyo@arch.its.ac.id

**Abstrak**— Semenjak era Modernisme, mesin mulai perlahan mengganti peran manusia dalam berbagai aspek kehidupan, yang kemudian secara keseluruhan menggelembungkan skala urban fabric yang mereka bangun. Akibatnya, aktivitas sosial tertentu hanya dapat terjadi dalam sebuah lingkungan tertutup dengan kondisi yang dibuat nyaman. Jakarta merupakan salah satu metropolitan yang mengalami fenomena tersebut, terindikasi dengan adanya pencabangan supergrid. Akibatnya, seluruh urban fabric yang seharusnya dapat saling menyokong satu sama lain ini terfragmen dan tidak terstruktur dengan baik, sehingga sebuah intervensi dibutuhkan untuk menyatukannya. Tingginya diversitas kebutuhan dari fragmen yang ada memiliki faktor interaksi sosial sebagai penyatu dan merupakan hal utama yang patut diselesaikan. Pendekatan perilaku sosial kemudian diimplementasikan, dengan memperhatikan berbagai spektrum aktivitas eksisting maupun laten di area studi, serta faktor kemampuan jangkauan indera manusia terhadap ruang urban. Hasil rancangan menggambarkan bahwa sebuah komponen urban fabric, semininim apapun, selayaknya memiliki sifat sugestif dan kelenturan sehingga pengguna memiliki berbagai kemungkinan pengalaman dalam menggunakannya.

**Kata Kunci**— Jakarta, kota, skala, supergrid, urban fabric.

## I. PENDAHULUAN

ISTILAH homo economicus merupakan istilah teori ekonomi dimana manusia digambarkan sebagai makhluk yang selalu rasional dan selalu berusaha untuk memaksimalkan utilitas ketika ia berperan sebagai konsumen, dan memaksimalkan profit ketika ia berperan sebagai produsen [1]. Saat ini, hampir tidak ada hal yang tidak bisa diukur nilai moneterinya. Berevolusi dari pemburu pengumpul, manusia mulai mengenal kapitalisme sejak mengadopsi sistem agraris [2][3]. Ekonomi terus tumbuh pesat, hingga revolusi industri kemudian memulai borjuisme, dimana masyarakat di Barat ketika itu mulai meninggalkan kehidupan rural untuk tinggal dan bekerja di perkotaan [4].

Komputer, televisi, kendaraan bermotor, seakan menjadi sebuah bagian dari kehidupan manusia yang tak lagi dapat dipisahkan. Kemajuan teknologi dilihat sebagai sesuatu yang menggairahkan, dimana arsitek, pengambil kebijakan, dan perencana urban ketika itu ikut mencoba mendukungnya dengan mengaransemen urban fabric menjadi sesuai dengan

bagaimana mesin-mesin ini dapat digunakan. Proposal Harvey Wiley Corbett di tahun 1923 untuk New York City merupakan salah satu contohnya. Pemikirannya yakni dengan memindahkan manusia ke level atas dengan akses yang tidak sebebaskan ketika di level bawah yang diperuntukkan untuk kendaraan dan parkir. Tidak sedikitpun para teoretikus ketika itu berkeinginan untuk membebaskan New York dari kongesti; ambisi Corbett sesungguhnya yakni untuk meningkatkannya hingga intensitas sedemikian tinggi sehingga menciptakan – sebagaimana dalam lompatan kuantum – sebuah kondisi baru, dimana kongesti secara misterius menjadi positif [5].

Modernisme mereduksi arsitektur hingga titik paling efisien. Manusia kehilangan kotanya, karena mereka esensinya tidak pernah berkehidupan di tengahnya, melainkan di dalam bangunan-bangunannya. Hegemoni mesin dalam kehidupan manusia, dapat dikatakan, menyebabkan terjadinya pengelembungan urban fabric, hingga memutuskan manusia urban dengan habitatnya [6].

Hal yang perlu diperhatikan akibat terjadinya pengelembungan urban fabric adalah menurunnya vitalitas area urban. Menurut Kevin Lynch, vitalitas dapat diartikan sebagai seberapa jauh wujud tempat-tempat yang ada dalam mendukung fungsi, kebutuhan biologis, serta kemampuan-kemampuan yang dimiliki manusia. Dalam lingkup urban, vitalitas sangat dibutuhkan untuk mengurangi tingkat kejahatan, menghidupkan perdagangan, mendorong terjadinya aktivitas sosial, serta memungkinkan terjadinya pertukaran budaya. [7]

### A. Karakter Urban Fabric yang Baik

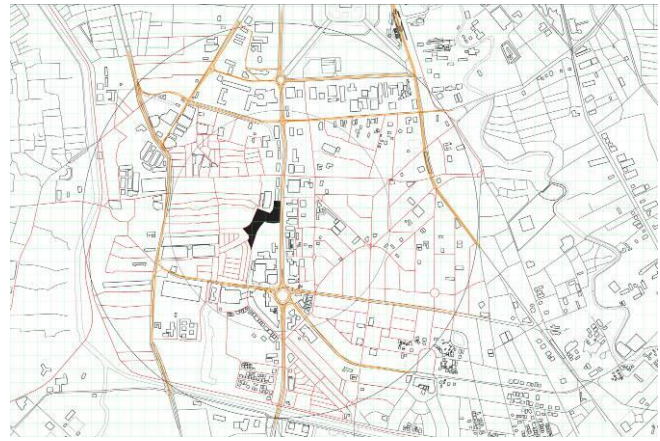
Sebuah urban fabric dapat dikatakan baik ketika ia memenuhi beberapa karakter. Pertama, ia dapat menaungi tiga jenis aktivitas manusia, yakni aktivitas primer, aktivitas opsional, dan aktivitas sosial. [8] Poin kedua dalam pemenuhan kriteria sebuah urban fabric yang baik adalah ketika ia dapat memenuhi kriteria jangkauan persepsi manusia. [8][9]

### B. Jakarta sebagai Konteks

Pencabangan supergrid pada logika spasial kota dapat dilihat sebagai salah satu gejala terjadinya pengelembungan



Gambar 1. Proposal Harvey Wiley Corbett untuk New York City (1923)



Gambar 4. Supergrid pertama dan kedua yang saling bertumpuk



Gambar 2. Ilustrasi *lifeless city*



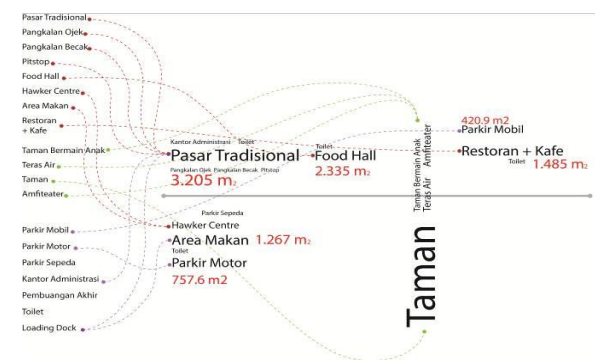
Gambar 5. Area CBD Thamrin – Sudirman



Gambar 6. Area CBD Thamrin – Sudirman ketika Car Free Day digelar



Gambar 3. Zonasi area sekitar lahan



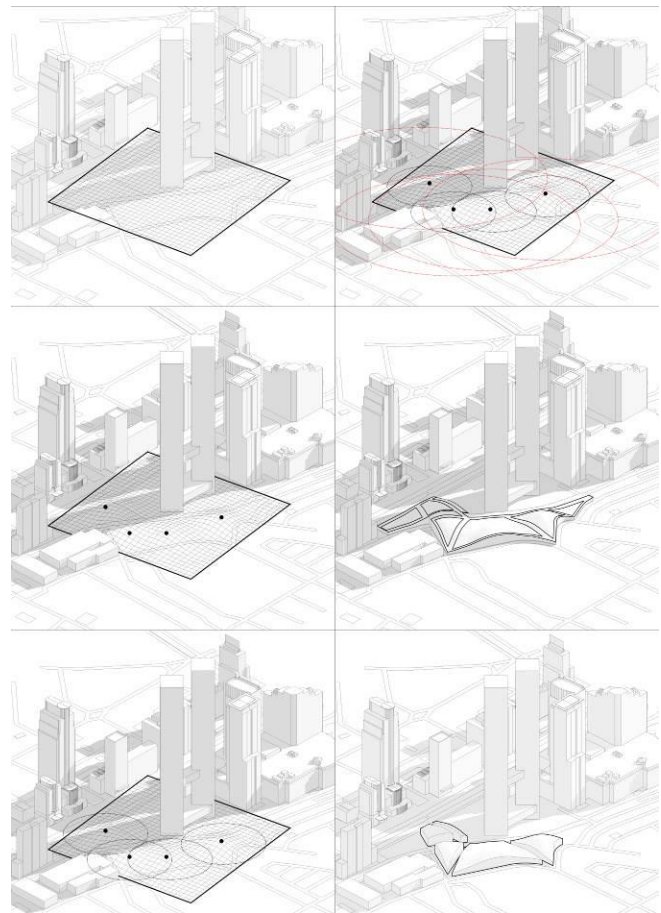
Gambar 7. Diagram program ruang dan sirkulasi



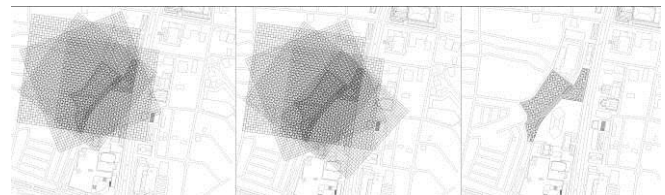
Tabel 1.  
Kategorisasi kegiatan penduduk dan penghuni sekitar

Subyek	Kelompok	Kegiatan	Jenis
<b>Warga Kebon Kacang</b>	Anak-anak	Bermain sepeda	● ●
		Bermain sepak bola	● ●
	Ibu-ibu	Menemani anak-anak bermain	● ●
		Merumpi	● ●
		Berbelanja	● ●
	Lansia	Berkebun	● ●
		Berjalan-jalan	●
	Umum: Bapak-bapak, remaja	Mengobrol	●
		<i>Commuting</i>	●
		Bekerja: Berjualan, Jasa	● ●
<b>Pekerja Sekitar Area Bisnis</b>	Mall Plaza Indonesia	Bekerja: Logistik	●
		Berkebun	● ●
		Parkir	●
		Makan	● ●
		<i>Commuting</i>	●
	Pekerja informal	Istirahat	●
		Bekerja: Logistik (tak langsung)	●
		Bekerja: Logistik (langsung)	●
	Pekerja formal	Makan	● ●
		Istirahat singkat	●
<b>Warga Luar</b>	Warga Jakarta Umum	<i>Commuting</i>	●
		Berwisata	●
	Warga Luar Jakarta	Berwisata	●
		Berjalan-jalan	●
	Ekspatriat	Berwisata	●
		Berjalan-jalan	●

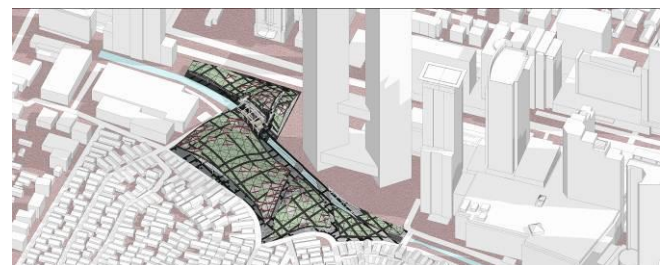
● : Aktivitas dengan muatan sosial lebih tinggi  
 ● : Aktivitas primer  
 ● : Aktivitas dengan karakter skala lokal



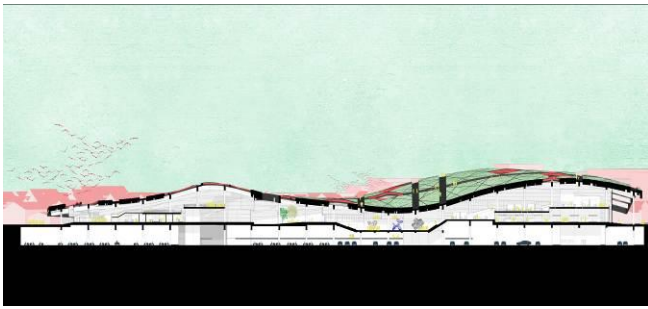
Gambar 8. Diagram perwujudan obyek rancangan



Gambar 9. Diagram imposisi lima grid



Gambar 10. Bird's eye view



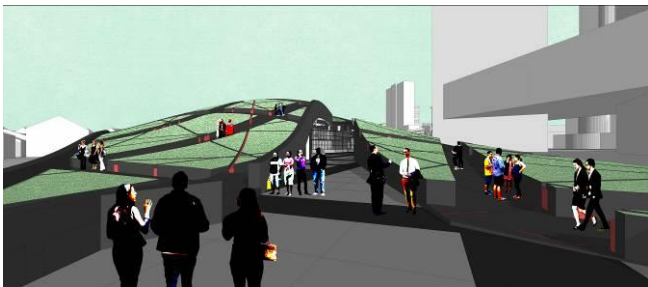
Gambar 11. Potongan



Gambar 12. Bird's eye view ilustrasi penggunaan ruang



Gambar 13. Perspektif interior



Gambar 14. Perspektif eksterior



Gambar 15. Maket bangunan dan lingkungan sekitar

urban fabric. Terdapat dua macam logika spasial urban fabric pada umumnya, yakni supergrid dan skala lokal. Supergrid memiliki tingkat aktivitas dan kompleksitas yang tinggi, membentuk beberapa pusat dalam skala lokal, yang membuatnya menjadi ruang-ruang tempat lingkungan komunitas dan kota yang skalanya lebih besar untuk bertemu. Poin kedua yakni skala lokal memiliki tingkat aktivitas yang lebih rendah dan sederhana. [10]

Di sisi lain, supergrid Jakarta mengalami pencabangan, dimana terdapat supergrid pertama yang umumnya terbentuk dari area pemerintahan dan komersial berskala besar, dan supergrid kedua yang berpotongan dengan supergrid pertama. Ruang-ruang supergrid kedua ini mendukung secara langsung kehidupan sosial dan ekonomi penduduknya sehari-hari. Ruang-ruangnya mendukung secara langsung kehidupan sosial dan ekonomi penduduknya sehari-hari. Ia menghubungkan 'skala lokal' dengan skala kota yang lebih besar, dimana ia menghasilkan kondisi khusus yang mendukung ekonominya. [10]

### C. Gagasan Solusi dan Tujuan Desain

Gagasan solusi yang diusulkan untuk mencapai tujuan adalah mengorientasikan kembali peran skala manusia dalam desain urban fabric, dan mensintesisnya dengan logika spasial Jakarta. Pemilihan konteks yakni di CBD Thamrin Jakarta dikarenakan memiliki kompleksitas yang cukup, dan adanya kemungkinan untuk membuat efek bola salju, mendorong para pengambil kebijakan untuk melihat dan merespon isu ini, sehingga kesalahan tidak terulang. Obyek rancangannya berupa sebuah bagian kecil dari kompleksitas logika spasial Jakarta, sepotong urban fabric bagi masyarakat untuk berkehidupan di luar bangunan.

Supergrid yang terputus harus dapat mengontaminasi satu dengan yang lainnya, diwujudkan melalui sebuah obyek rancangan urban fabric baru dengan sifat yang lentur sehingga mampu menjadi katalis aktivitas sosial yang laten, yang terbentuk dari berbagai spektrum aktivitas masyarakat sekitarnya

## II. PROGRAM DESAIN

### A. Deskripsi Tapak

Metode analisa tapak John O. Simmonds digunakan dengan lima hal yang harus dilakukan dan dipelajari, yakni regional influences, project site (kunjungan langsung), topographic survey, site analysis map, serta plan set and reference file. [11]

Karakter lahan secara spesifik perlu dielaborasi terkait isu yang diangkat. Kategorisasi berbagai aktivitas masyarakat sekitar dilakukan untuk kemudian dijadikan faktor eksternal yang mempengaruhi perancangan. Kategori yang diusulkan yakni aktivitas yang paling memungkinkan terjadinya aktivitas sosial, perbedaan antara aktivitas primer dan opsional, serta logika spasial yang mempengaruhi aktivitas tersebut. Kategorisasi dapat dilihat pada tabel 1.

### B. Program Ruang dan Konsep Layout

Daftar program ruang yang muncul dari kebutuhan-kebutuhan kriteria dan relasi masing-masing serta konsep layout dan sirkulasi dapat dilihat pada ilustrasi program di gambar 7.

## III. PENDEKATAN DAN METODE DESAIN

### A. Pendekatan Perilaku Sosial

Pendekatan digunakan dalam melihat berbagai hal dalam mengajukan dan memilih hal apapun dalam proyek ini. Menjawab isu yang telah dipaparkan, pendekatan yang digunakan sebagai rangka kerja utama adalah pendekatan perilaku sosial manusia. Pendekatan ini dipilih berdasarkan isu terpilih yang membutuhkan perancang untuk mempelajari perilaku sosial manusia dalam menjawabnya.

### B. Metode Riset

Dalam melakukan studi mengenai isu dan konteks yang dipilih, prinsip-prinsip mempelajari kehidupan publik digunakan. Prinsip-prinsip ini merupakan gambaran bagaimana cara mempelajari kegiatan manusia di luar ruangan, dengan melibatkan penghitungan, pemetaan, menjiplak / mencatat, melacak, meneliti jejak, fotografi, pembuatan jurnal, dan uji coba berjalan [12].

### C. Metode Merancang

Berdasarkan pendekatan perilaku, metode merancang yang dipilih adalah metode yang digunakan oleh firma Bernard Tschumi Architects [13]. Metode ini meliputi langkah-langkah spesifik sekuensial, yakni: mendiagramkan, memasukkan program, implementasi sirkulasi dan vektor pergerakan, kontekstualisasi, mengonsepsi, materialisasi, dan implementasi berbagai aspek teknis.

### D. Metode Pemrograman Arsitektural

Hierarki Hershberger kemudian digunakan sebagai metode untuk memprogram arsitektur. Hierarki ini memiliki delapan

nilai yang memiliki aspek-aspek tersendiri, dimana masing-masingnya juga memiliki tujuan dan kriteria performa [14] [15].

1. Manusia: fungsional, sosial, fisik, fisiologi, psikologis.
2. Lingkungan: lahan, iklim, konteks, SDA, buangan.
3. Kultur: sejarah, institusional, politik, hukum.
4. Teknologi: material, sistem, proses.
5. Temporal: pertumbuhan, perubahan, kepermanenan.
6. Ekonomi: keuangan, konstruksi, operasi, pemeliharaan, energi
7. Estetika: bentuk, ruang, warna, arti
8. Keamanan: Strutural, kebakaran, kimia, personal, kriminal
9. Strategi

Selain metode-metode di atas, dipilih dua strategi yang berfungsi untuk menyelesaikan masalah, atau langsung sebagai kriteria performa dan desain. Ketiga strategi tersebut adalah sebagai berikut:

“Life Between Buildings” oleh Jan Gehl, tentang bagaimana mengimplementasikan skala dan indera manusia dengan baik pada urban fabric, serta prinsip-prinsip bagaimana menimbulkan kontak atau isolasi [8].

“Erasing Architecture / Anti-object” oleh Kengo Kuma, untuk menyatukan obyek dengan lingkungan, dengan sifat refleksibel mungkin untuk merangkul keberagaman yang ada [16].

### E. Metode Pencarian Wujud Rancangan

Metode untuk melakukan form finding yang digunakan adalah metode desain generatif, yang memiliki output hasil dari rangkaian aturan atau algoritma, berdasarkan permodelan parameter, sebagai cara cepat mengeksplor segala kemungkinan yang ada. Tiga hal yang harus dimiliki yakni: skema desain, cara untuk menciptakan variasi, dan cara memilih keluaran sesuai yang diinginkan [17].

Berkaitan dengan isu yang diangkat, metode Peter Eisenman dengan interioritas dan eksterioritas arsi-tekstur menjadi benang merah utama dalam metode generatif ini. Untuk mencapai tingkat arsitektur yang kritis, kedua nilai ini harus dipertimbangkan besarnya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai [18]. Spesifik dalam obyek rancangan ini, nilai eksterioritas kemudian menjadi faktor yang lebih dominan, sehingga signifikansi lingkungan, terutama dalam aspek sosial dan ekonomi, menjadi sangat berpengaruh terhadap bentuk bangunan secara keseluruhan.

Metode ini pertama-tama membutuhkan segala hal yang dapat mempengaruhi obyek rancangan baik dari dalam maupun dari luar arsitektur. Setelah pengaruh-pengaruh ini ditemukan, segala macam intervensi rancangan dilakukan berlandaskan faktor-faktor tersebut, baik dalam aspek formal maupun aspek konseptual. Gubahan-gubahan seperti ekstrusi, superposisi, grafting, scaling, dan lain sebagainya, dapat dilakukan secara sekaligus mau-pun bertahap.

#### IV. EKSPLORASI DAN HASIL RANCANGAN

##### A. Eksplorasi Formal

Pola urban fabric menjadi fokus utama dalam menentukan aspek-aspek utama untuk merancang dalam sintesis logika spasial kota, seperti program ruang, zonasi publik dan privat, dan sirkulasi.

Permukaan berkontur yang terinfleksi dari pengaruh sekitar mendapatkan imposisi dari beberapa konfigurasi. Pertama adalah dari grid kedua sisi yang berlawanan. Kedua supergrid yang ada di sekitar lahan diinkorporasikan dalam mempertimbangkan arsitekturnya secara umum, namun ia tidak menjadi elemen penentu yang kaku. Jika diperhatikan, terdapat kemungkinan baru dari kondisi eksisting lahan itu sendiri, yakni keberadaan kanal Cideng. Sebuah grid baru kemudian diciptakan sejajar dengan vektor dominan kanal pada lahan yakni sekitar arah Timur Laut. Grid inilah yang kemudian menjadi grid pengatur kedua supergrid; memediasi keduanya dan meredam tabrakan yang terjadi.

##### B. Sirkulasi

Terdapat dua konsep sirkulasi utama bagi pengguna, yakni:

Sirkulasi utama, dimana selain digunakan oleh pengunjung dari luar, dapat pula digunakan oleh warga sekitar untuk mengakses kedua sisi urban fabric yang sebelumnya terputus. Dengan adanya konektivitas baru ini, diharapkan dapat lebih menghidupkan daerah CBD dan kampung Kebon Kacang.

Sirkulasi kedua yakni dimana pengunjung dapat mengeksplorasi program-program yang ada di dalamnya, atau hanya sekedar menyusuri sekitar. Sirkulasi ini bahkan bisa dibilang lebih penting dari sirkulasi pertama, karena di sinilah salah satu tolok ukur keberhasilan urban fabric baru ini, apakah ia dapat memiliki keteraturan dalam menopang program utamanya serta sekaligus fleksibel sehingga pengunjung tidak merasa bahwa mereka sedang berada di sebuah urban fabric yang terprivatisasi.

Pemisahan jalur sirkulasi bagi pengunjung yang memasuki obyek rancangan juga sangat perlu diperhatikan. Konsep obyek secara keseluruhan salah satunya adalah ketiadaan akses visual pengunjung ke back of house bagian manapun. Jalur sirkulasi dan parkir kendaraan yang dapat digolongkan sebagai back of house pun perlu dijauhkan dari akses fisik dan visual pengunjung.

##### C. Struktur dan Utilitas

Konsep struktur dengan bagian atap yang berkontur pada dasarnya membutuhkan sistem penopang yang tidak berbeda dengan penopang atap datar secara prinsip. Sistem yang dapat digunakan yakni rangka kaku beton di bagian penopang vertikal maupun horisontal. Hal yang perlu diperhatikan adalah kebutuhan akan ruang dibawahnya, dimana program seperti pujasera dan pasar membutuhkan sedikit mungkin obstruksi penopang vertikal. Oleh karena itu, sistem penopang horisontal akan memiliki dimensi yang lebih besar dari rata-rata.

Sistem utilitas pada dasarnya memiliki unit sumber sentral yang berada di basement, kemudian didistribusikan melalui lantai, karena konfigurasi bangunan yang cenderung horisontal, sehingga dibutuhkan ruang yang cukup ekstensif untuk menampung utilitas tersebut di bawah plat lantai yang ada. Distribusi ini kemudian berakhir di outlet-outlet yang tersedia. Walaupun unit untuk penjual terlihat memiliki berbagai konfigurasi, konsep utama dalam sistem utilitas di obyek rancangan ini adalah ketersediaan inlet dan outlet untuk listrik, air bersih, dan air kotor di dalam setiap unit dagang, yang cukup fleksibel untuk ditambah dan dikurangi sesuai kebutuhan.

#### V. KESIMPULAN

Sebuah komponen urban fabric semestinya kohesif namun tetap memungkinkan ter-jadinya spontanitas. Merancang berbagai kemungkinan pengalaman pengguna adalah hal yang terpenting; bagaimana komponen tersebut, sesedikit apapun, seharusnya bersifat sugestif dan tidak kaku. Hal ini dapat diregangkan hingga skala yang lebih besar, sehingga kota, habitat yang kita tinggali, dapat menjadi tempat berkehidupan yang sesungguhnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Karya ini dapat diselesaikan dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Dinas Tata Ruang kota Jakarta dalam menyediakan keperluan data berupa Peraturan Daerah Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi untuk regulasi pada konteks terpilih
2. Seluruh pihak yang mengelola Guzryant ([maps.guzryant.com](http://maps.guzryant.com)) dalam memberikan data yang lebih mendetail untuk digunakan dalam proses perancangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rittenberg, L. dan Tregarthen, T. (2012). "Principles of Microeconomics » [Online]. Ch. 6. pp. 2. Diakses pada <http://www.saylor.org/site/wp-content/uploads/2012/06/ECON101-3.1.pdf>
- [2] Brenner, R. (1982). "The Agrarian Roots of European Capitalism" [Online]. Past & Present, (97), 16-113. Diakses pada <http://www.jstor.org/stable/650630>
- [3] Wood, E. M. (1998). "The Agrarian Origins of Capitalism" [Online]. Diakses pada <http://monthlyreview.org/1998/07/01/the-agrarian-origins-of-capitalism/>
- [4] "Manchester – the first industrial city". [Online]. Entri pada web Sciencemuseum. Diakses pada <http://www.sciencemuseum.org.uk/online/energyhall/page84.asp>
- [5] Koolhaas, R. (1994). "Delirious New York," Italia: The Monacelli Press. The Double Life of Utopia: The Skyscraper – The Skyscraper Theorists. pp. 123.
- [6] Dalsgaard, Andreas. (2012). The Human Scale (film dokumenter). Andreas Dalsgaard.
- [7] Lynch, K. (1960). The Image of The City. MIT Press; Massachussetts.
- [8] Gehl, J. (2011). Life Between Buildings. Island Press; Washington D.C.



- [9] Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press; Washington D.C.
- [10] Read, S. dan Budiarto, L. (2003). "Human Scale: Understanding Places of Centring and De-centring", *Proceedings of 4th International Space Syntax Symposium*, Space Syntax Network, London
- [11] Simonds, J. O. (2006). "Landscape Architecture: A Manual of Land Planning and Design", 4th Edition, McGraw-Hill Professional Publishing, Amerika Serikat, hal. 99-199.
- [12] Gehl, J. dan Svarre, B. (2013). "How To Study Public Life", 1st edition, Island Press, Washington D.C., hal. 22-35.
- [13] Bernard Tschumi Architects., "Office Approach", Bernard Tschumi Architects, Diakses pada <http://www.tschumi.com/approach/>
- [14] Perl, R. D. (2014). *Architectural Programming*, Lecture handout: College of Architecture, Texas Tech University, Texas.
- [15] Hershberger, R. (1999). "Architectural Programming and Predesign Manager", 1st edition, McGraw-Hill, New York, hal. 56, 75-167.
- [16] Kuma, K. (2009). "Studies in Organic", Toto Publishing, hal. 20-60, 74-79, 141-155, 318-331
- [17] Flake, G. W. (1998). "The Computational Beauty of Nature: Computer Explorations of Fractals, Chaos, Complex Systems, and Adaptation", MIT Press, Massachusetts, ISBN 978-0-262-56127-3.
- [18] Eisenman, P. (1999), "Diagram Diaries," New York: Universe Publishing